Über die

Komplikation von Schwangerschaft und Myom.

An der Hand
von 18 in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fällen.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

hohen Medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Karl Kleinschmidt
aus Mühlhausen i. Thür.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Druck von Wendt & Klauwell in Langensalza.
1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Hofmeier.

Wohl die häufigste Neubildung des weiblichen Genitaltraktus ist das Myom. Es ist dies eine Geschwulst, die neben Bindegewebe aus glatter Muskulatur zusammengesetzt ist, sich ziemlich derb anfühlt und gegen die Umgebung meist durch eine bindegewebige Kapsel abgeschlossen ist. Mikroskopisch ist sie von anderen Neubildungen leicht durch die sehr regelmäßige Anordnung der Muskelfasern mit langen stäbchenförmigen, in regelmäßigen Abständen liegenden Kernen zu unterscheiden, die sich auf dem Querschnitte als kleine Rundkerne darstellen. Von den weiblichen Geschlechtsorganen ist der Uterus bei weitem am häufigsten befallen. Die Myome gehen stets von der Muskularis aus, doch treten sie im Verlauf ihrer Weiterentwickelung oft außer Zusammenhang mit ihrem Mutterboden, indem sie entweder die Mucosa vor sich hertreiben und sich immer mehr und mehr als gestielte Polypen in die Gebärmutterhöhle vorwölben oder nach der Bauchhöhle zu vortreten. Auch in die breiten Mutterbänder können sich auf diese Weise die Myome von den seitlichen Teilen des Uterus aus vorschieben. Ein Teil der in den tiefen Schichten der Uteruswand entstandenen bleibt dauernd in der Wand eingeschlossen. Je nach der Lage bezeichnet man nun die nach der Bauchhöhle zu sich entwickelnden, meist ganz dünn gestielt an der Uteruswand aufsitzenden, als subseröse Myome, die innerhalb der Wand bleibenden, als interstitielle, und die nach der Uterushöhle sich vorbuchtenden, als submucöse Myome. Welche Komplikation nun derartige Myome auf die Schwangerschaft ausüben können, wie man sich therapeutisch in den einzelnen Fällen wohl am besten verhalten soll, dies sollen nun einige Fälle zeigen, die in der Würzburger Universitäts-Klinik von 1909—1913 beobachtet worden sind.

Doch bevor wir uns dieser Frage selbst zuwenden, wollen wir erst erörtern, welchen Einfluß die Myombildung auf die Fertilität und Konzeption überhaupt hat. Es ist dies eine Frage, die früher viel diskutiert wurde und, der man eine große Bedeutung beilegte. So sagte z. B. *Scipiades*, dem ein Material von 985 Myom-Fällen zur Verfügung stand: »Die Sterilitätsziffer bei Myomkranken beträgt ungefähr das sechsfache des durchschnittlichen Sterilitätsprozentes, sie übertrifft die Sterilitätsziffer der an sonstigen Frauenkrankheiten leidenden um das Doppelte. Die Fertilität aller derjenigen Myomkranken, die weit vor dem Auftreten ihrer Myombeschwerden der Möglichkeit einer Konzeption ausgesetzt waren, beträgt nur die Hälfte der Durchschnittszahl (4,2 : 2,3). Die Möglichkeit einer Befruchtung ist dann am wahrscheinlichsten, wenn der Tumor unter Apfelgröße bleibt, aus dem Interstitium unter die Serosa wandert und weder die Uterushöhle noch die Schleimhaut beeinflußt. Zur Zeit der Myombeschwerden ist die Fertilität nur 0,01 %. Bei Frauen, die infolge ihrer Virginität oder bei der Möglichkeit einer Konzeption weit vor dem Auftreten ihrer Myombeschwerden steril bleiben, beobachtet man sehr große interstitielle, zur Radikaloperation zwingende Geschwülste weit häufiger als bei Frauen, die vor dem Eintreten ihrer Myombeschwerden fruchtbar waren. Der Einfluß der Fertilität auf die Myome ist unter anderem auch daran zu erkennen, daß im geraden Verhältnis zu der Größe der jeweiligen Fertilität die Auswanderungswahrscheinlichkeit der Geschwulst aus dem Interstitium der Gebärmutter gegen die Mucosa oder Serosa wächst. Ferner wird im geraden Verhältnis das Wachstum des Fibroms und die Wucherungsfähigkeit der im Korpus uteri befindlichen Myomkeime verhindert. Daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Myom und primärer bezw. sekundärer Sterilität besteht, ergibt sich auch daraus, daß von sterilen Frauen, die vor oder nach einer konservativen Myomoperation geschlechtlich gesund war, zirka 70 % konzipierten, bei den 30 % steril gebliebenen aber, die genitale Gesundheit hinsichtlich Eignung zur Konzeption

zweifelhaft war. *Olshausen* ist der Ansicht, daß der Sitz des Myoms für die Beurteilung zwischen Myom und Fertilität von großem Einfluß ist. Nach seiner Meinung sind die submucösen und interstitiellen für die Konzeption am hinderlichsten, während die rein subserösen weniger Bedeutung haben. Die submucösen und interstitiellen sollen Verlagerung des Uterus und seiner Adnexe, Veränderungen der Uterushöhle selber, Erkrankung der Korpusschleimhaut, profuse Menstruation und reichliche Sekretion aus derselben hervorrufen und damit die Konzeption gefährden. Diesen Anschauungen trat *Hofmeier* zuerst vor ungefähr 20 Jahren entgegen, indem er auf Grund genauer Untersuchungen und Statistiken behauptete, daß von einem Zusammenhang der Sterilität mit Myomen nicht gesprochen werden könne; denn die Sterilitat beginne in einer Zeit, wo von einer Myombildung noch keine Rede sein könne. Ja er hat sogar nachgewiesen, daß die Myome im höheren Alter die Konzeption, dadurch, daß die Ovulation hinausgeschoben wird, begünstige. So sah er unter 119 Myomkranken, die geboren hatten, die Komplikation mit Schwangerschaft 118 mal, das Durchschnittsalter betrug bei diesen Frauen 42 Jahre. Noch mehr stützen 8 weitere Fälle seine Ansicht, bei denen die Frauen im Alter von 40—47 Jahren entweder zum ersten Male bald nach eingegangener Ehe oder auch zum Teil nach voraufgegangener Sterilität in erster Ehe konzipierten. *Lehrieder,* ein Schüler Hofmeiers, hat die Fälle von 1903—1909 aus der Würzburger Klinik zusammengestellt, auf diese Frage hin geprüft und kommt dann zu folgenden Schlüssen: Sitz, Größe, Einheit oder Vielheit der Myome sind ohne Einfluß auf die Konzeption. Diese findet statt, ohne Hindernis sowohl bei sehr großen subserösen, als besonders selbst dann, wenn der ganze Uterus von Myomen durchsetzt ist. Die Myome sind unschuldig an sekundärer Sterilität oder langjähriger Nichtempfängnis nach vorausgegangener Fertilität wegen des Einsetzens dieser Faktoren in zu frühem Alter, wo eine nennenswerte Myombildung und deren Begleitumstände, die vor allen die hindernden Momente bilden sollen, nicht vorhanden

sind. Gerade bei Fällen von starker Myomatosis beobachteten wir eine Fertilität, die entweder das Mittel überschreitet oder erreicht oder ihm nahekommt. Diese Hofmeier'schen Ansichten haben sich immer mehr und mehr Bahn gebrochen und finden heute nur noch wenige Gegner. Anders ist es noch mit der Frage der Therapie in den Fällen, in denen sich Myom und Schwangerschaft komplizieren. Doch bevor wir hierauf näher eingehen, wollen wir uns noch folgende Fragen vorlegen:

1. Welchen Einfluß hat die Schwangerschaft auf die Myome?
2. Welche Einwirkung haben die Myome ihrerseits auf die Schwangerschaft?

Zunächst käme wohl bei der ersten Frage, welchen Einfluß die Schwangerschaft auf die Myome hat, die Lageveränderung der Myome in Betracht, die durch die Schwangerschaft hervorgerufen wird. Myome, die früher im kleinen Becken der Uteruswand aufsaßen, sogenannte subseröse, steigen mit dem Wachsen der Gebärmutter aus dem kleinen Becken heraus, erbeben sich über die Symphyse und können, wenn die Schwangerschaft sich den letzten Monaten nähert, durch Druck auf das Zwerchfell starke Atemnot und Beengung hervorrufen. Auch die Myome, die interstitiell sitzen, können aus dem Bereich des kleinen Beckens verschwinden, können sich jedoch auch einkeilen, wie es besonders bei den an der Cervix sitzenden vorkommt und so ein absolutes Geburtshindernis darstellen. Die submucösen, die meist mehr oder weniger gestielt sind, werden in die Scheide hineingedrängt und ragen in Gestalt von Polypen in die Cervix hinab und werden öfters bei Beginn der Geburt durch die Wehentätigkeit ausgetrieben.

Wichtiger als die Lageveränderung ist die Veränderung an Größe, Gestalt und Konsistenz der Myome, die durch die Schwangerschaft hervorgerufen wird. Die Zunahme an Größe während der Schwangerschaft kann ganz enorm sein. Vergrößerung um das zwei oder dreifache sieht man nicht selten. So spricht z. B. von *Franqué* von einem Tumor, der

das Gewicht von 11 Pfund 54 Gramm erreichte und durch seine Größe einen Lebertumor vorgetäuscht hatte. Ja, *Kraut* berichtet aus der Fritsch'chen Klinik sogar von einem Fall, wo die Geschwulst am Ende der Schwangerschaft ein Gewicht von 36 Pfund erreicht hatte. Daß natürlich durch solche immense Vergrößerungen bedrohliche Erscheinungen hervorgerufen werden können, ist wohl augenscheinlich. Atemnot durch Zwerchfellhochstand, Ödeme der Extremitäten und Bauchdecken durch Kompression der Ureteren und großer Gefäße müssen die Folge sein. Bei der Frage, wodurch diese Größenzunahme zustande kommt, müssen wohl mehrere Faktoren in Betracht gezogen werden.

Erstens kommt es wohl durch die lang andauernde Hyperämie aller Beckenorgane, wie sie durch die Schwangerschaft erfolgt, zu einer besseren Ernährung und dadurch zur Volumenzunahme. — Wie überall im menschlichen Körper an Stellen, wo es zur vermehrten Blutzufuhr kommt, werden auch hier die Zellen zu Wachstum und Zellenteilung angeregt. Andererseits sieht man später im Wochenbett, wenn die Blutzufuhr nachgelassen hat, ein ganz schnelles Kleinerwerden, ja Verschwinden der Myome, die während der Schwangerschaft eine stattliche Größe hatten. Daher ist ja auch schon mehrfach als Behandlung der Myome die Unterbindung der zuführenden Gefäße empfohlen worden, um ihnen dadurch den Nährboden zu entziehen. So ist aus der Hofmeier'schen Klinik ein Fall bekannt, wo ein großes Myom, das mit den Bauchdecken und den oberen Kanten des Netzes verwachsen war, nach Unterbindung der aus dem Netze kommenden Gefäße sich verfettete und vollkommen resorbiert wurde. *Denné* berichtet von zwei Fällen aus derselben Klinik, wo über Faust große Myome, die in der Schwangerschaft sicher festgestellt waren, nach Verlauf von einigen Jahren vollkommen verschwunden waren. Neben der Vergrößerung durch richtige Zellvermehrung kommt es auch zur serösen Durchtränkung und ödematösen Schwellung der Tumoren und dadurch zur Größenzunahme. Dies ist besonders von den Tumoren, wo das Bindegewebe vorherrscht, also den Fibromyomen,

zu sagen, wo es nur selten zu einem richtigen Wachstum kommt.

Hiermit kommen wir zu einem anderen Vorgang, der Konsistenzveränderung. Das eben erwähnte Ödem ist durch venöse Stauung bedingt. Dadurch wird das Myom weich und zusammendrückbar, ein Umstand, der besonders bei Myomen, die an der Cervix sitzen, für einen günstigen Verlauf der Geburt sehr in Betracht kommt. — Cystische Entartung tritt ein, wenn nach Thrombose der Gefäße die seröse Flüssigkeit in das umliegende Gewebe eindringt und der durch die Flüssigkeit ausgeübte Drucke die Muskelfasern zum Verschwinden bringt. Eine andere Entstehungsart ist die aus Lymphektasien, wofür *Müller* in seinen »Krankheiten des weiblichen Körpers« als Beweis die mit Endothel aus gekleideten Cysteninnenflächen anführt. Er sagt: »Zustande kommen sie durch Druck des Tumors auf die Lymphgefäße«. — *Virchow* beschreibt eine andere Erweichungsform, die myxomatöse. Es kommt auch hier zuerst zur Erweichung, Cystenbildung und dann später zur Bildung von Schleimgewebe zwischen den einzelnen Faserzügen der Geschwulst.

Wichtiger und häufiger als diese Erweichungsform ist eine Veränderung, die durch Vereiterung und Verjauchung hervorgerufen wird. Bei subserösen Myomen wird als Ursache für diese Entartung meist eine Stieldrehung des Tumors gefunden. Durch Abknickung der Gefäße wird dem Tumor die Ernährung genommen, und es kommt zu einem regelrechten Absterben desselben. Ein ähnlicher Vorgang findet im Wochenbett statt, wenn durch die Involutionsvorgänge der Uterus schnell kleiner wird, die Gefäße zum Teil verschwinden und so dem Tumor die Ernährung abgeschnitten wird. Kommt es bei subserösen Myomen vom Darm her oder bei interstitiellen und submucösen durch die offene Portio von der Scheide her zur Infektion, so tritt in dem nekrotischen Gewebe schnell eine Vereiterung und Verjauchung ein, die dann, wenn nicht schnell zur Operation geschritten wird, zu eitrigen Peritonitis oder Septikämie führt, was meist den Exitus zur Folge hat.

Weiter zu nennen wäre noch die Induration und Ver-

kalkung der Myome. Nach *Hofmeier* kommt es zuerst zu einer Schrumpfung und Verhärtung des Bindegewebes und dann durch Druck des wuchernden Bindegewebes auf die Umgebung zur Atrophie. Durch Einlagerung von Kalksalzen, kohlen- und phosphorsauren, kommt es zu einem Härterwerden des Tumors und schließlich zur Bildung von sogenannten Uterussteinen.

Weit bedeutungsvoller wie der Einfluß der Schwangerschaft auf die Myome sind die Wirkungen, die die Myome auf die Schwangerschaft ausüben, obwohl ihnen von den meisten Autoren zu großer Wert beigelegt wird. So wäre als erste Komplikation die Blutung zu nennen. Häufig findet man, besonders in der ersten Zeit der Schwangerschaft, Blutungen auftreten, die sich vielleicht dadurch erklären ließen, daß die Schleimhaut über der Geschwulst degeneriert und schlecht ernährt wird und, dadurch der Decidua und ihren Zotten schlechter Halt geboten wird, und dann bei der allgemeinen Auflockerung des Gewebes und der reichen Gefäßentwicklung eine profuse Blutung zustande kommt. Doch ist eine derartige Blutung meist durch Bettruhe und Seditativa zu beeinflussen.

Weiter wird von vielen Autoren angeführt, daß die Myome während der Schwangerschaft einen Abort hervorrufen können. So beschuldigt z. B. *Walter* besonders submucöse Myome, die Polypen, als Ursache des Abortes. Die Polypen sollen dem Ei die Möglichkeit, sich gehörig auszudehnen, nicht gestatten und durch immer wiederkehrende Blutung den Abort hervorrufen, der, wie er sagt, bald früher bald später, gewöhnlich aber sehr früh, einzutreten pflegt. Doch hat *Hofmeier* bewiesen, daß die Gefahren nicht so groß sind. Bei seinem großen Klinikenmaterial kommt ein Abort auf 7 Schwangerschaften und nach großen Statistiken der Myomschwangerschaften ist das Verhältnis von Abort zu der Anzahl der Schwangerschaften nach *Tolosinnow* 1 : 6, nach Nauß 1 : 5 und nach *Lefour* 1 : 5,8. Dadurch sieht sich *Hofmeier* zu dem Schluß berechtigt, daß die Gefahren der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität keine großen, ja keine

größeren als bei gewöhnlichen Schwangerschaften sind. Auch wird den Myomen die Bildung einer Placenta prävia zur Last gelegt. Sie soll dadurch zu Stande kommen, daß die Decudia basalis des Eies, wenn es auf dem submucösen Myom implantiert ist, bald keinen Nährboden mehr findet, degeneriert, und dann die Decidua kapsularis die Rolle übernimmt. Doch ist dieses Vorkommen der Placenta prävia immerhin eine Seltenheit; so fand *Nauß* in 241 Fällen 2 mal die Angabe einer Placenta prävia.

Weit häufiger kompliziert das Myom die Schwangerschaft dadurch, daß es zu fehlerhaften Kindslagen Veranlassung gibt, und zwar sind es hier die Cervixmyone hauptsächlich, die beschuldigt werden. So fand

Nauß in 86 Fällen 46 Kopflagen, 22 Beckenendlagen, 18 Schieflagen.

Lusserot in 68 Fällen 40 Kopflagen, 16 Beckenendlagen, 17 Schieflagen.

Lefour in 102 Fällen 52 Kopflagen, 33 Beckenendlagen, 17 Schieflagen.

Es kommt bei den Cervixmyomen zu einer Verlegung des Beckeneinganges. Der Kopf kann sich nicht fixieren, weicht ab und die pathologische Lage ist da. Doch hilft sich die Natur oft selbst. Durch starke venöse Stauung wird der Tumor aufgelockert und damit kompressibel gemacht, sodaß der Kopf doch noch eintreten kann oder es kommt, wenn der Tumor höher sitzt, noch im letzten Augenblick zu einem plötzlichen Zurückklappen oder Zurücktreten des Tumors aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle. Der Geburtsakt selbst kann dadurch benachteiligt werden, daß die Korpusmyome einen wehenherabsetzenden Einfluß ausüben. Die myomatös entartete Uterusmuskulatur ist mehr oder weniger in ihrer Kontinuität unterbrochen und kann dadurch nicht mehr die volle Wehenkraft wie eine gesunde entfalten, wodurch die Geburtsdauer um ein erhebliches verlängert werden kann.

Daß Mißbildungen der Föten durch Korpusmyome zustande kommen, dafür werden in der Literatur nur wenige Fälle angeführt. Besonders bei multiplen interstitiellen harten

Myomen, die nicht in gleicher Weise mit dem Uterus wachsen, kann das Uteruskavum unregelmäßig gestaltet und komprimiert werden, sodaß dadurch eine Deformierung des Fötus resp. eine Mißbildung zustande kommt, wenn auch meist das Fruchtwasser den Fötus vor zu starkem Druck schützt.

Weit bedeutungsvoller und auch von den meisten Autoren anerkannt ist der Einfluß der Myome auf die Nachgeburtsperiode und das Wochenbett. Hier bestehen die Hauptgefahren in der Atonia uteri und den daraus resultierenden Nachgeburtsblutungen. Wie die Wehen während der Geburt durch die nicht mehr intakte Uteruswand herabgesetzt werden, so kann auch jetzt die Muskulatur ihre ganze Kraft nicht mehr entfalten, und es kommt zu den gefürchteten Nachgeburtsblutungen, die schon häufig, wenn keine Hülfe zur Hand war, zum Exitus geführt haben. Noch gefährlicher wird die Situation, wenn die Placenta auf dem Myom aufsitzt, sich nicht löst, und man zur manuellen Entwickelung derselben sich verleiten läßt. Es kann dann aus den weit klaffenden Gefäßen zu direkt unstillbaren Blutungen kommen. Eine solche lang dauernde Nachgeburtsperiode mit zurückgehaltener Placenta bietet nun leicht Gelegenheit zur Infektion. Die zurückgehaltenen Gewebsreste bieten den günstigsten Nährboten, den man sich denken kann, und Fälle von Vereiterung und Verjauchung eines Myoms im Wochenbett mit anschließender diffuser Peritonitis oder allen Arten des Puerperalfiebers hat wohl jede Klinik aufzuweisen.

Die Frage der Therapie nun wird sich am besten an der Hand unserer Fälle beantworten lassen. Es sind 18 Fälle, die von 1909—1913 in der Würzburger Klinik beobachtet wurden, und die ich versucht habe nach den therapeutischen Maßnahmen zu gruppieren.

1.

Frau M. K., 24 Jahre alt, aufgenommen 21. April 1910, 3. Schwangerschaft. Die beiden ersten Geburten waren normal. Letzte Menstruation Ende Juli 1909. Die jetzige

Schwangerschaft beschwerdefrei. Diagnose: zweite Schädellage. Erste Wehen: am 7. Mai 1910 vorm. 2 Uhr. Geburt des Kindes 7. Mai 1910 vorm. $6^1/_4$. Nachgeburt 7. Mai 1910 vorm. $8^3/_4$. Geburt verlief normal. Post partum wird im Fundus uteri eine etwa gut wallnußgroße Geschwulst gefühlt. Entlassen am 14. Mai 1910. Uterus im ganzen etwas groß, an seiner vorderen, bezüglich hinteren Seitenkante ein gut wallnußgroßes, subseröses Myom.

2.

Frau O. E., 31 Jahre alt, aufgenommen am 2. Januar 1913. 1. Schwangerschaft, letzte Menses 14. April 1912. Verlauf der Schwangerschaft ohne Beschwerden. Am Fundus 2 Myomkoten durchzupalpieren, einer handbreit unterhalb des Nabels, der andere gut handbreit oberhalb desselben. Diagnose: 1 Schädellage. Stärkere Wehen am 17. Januar 1913 11,20. Geburt des Kindes 12,30. Nachgeburt 12,40. Entlassungsbefund am 25. Januar 1913: Geschlechtsteile gut zurückgebildet, Uterus beweglich in Anteversioflexio, am Uterus deutlich zwei subseröse Myome zu palpieren. Adnexe frei.

3.

E. B., 20 Jahre alt, aufgenommen am 10. Januar 1913, 1. Schwangerschaft, letzte Menses 28. April 1912. Verlauf der Schwangerschaft beschwerdefrei. Diagnose: 2. Schädellage. An der linken Uteruskante ein apfelgroßes Myom. Geburt am 10. Januar 1913. Stärkere Wehen 10. Januar $1^1/_2$ Mittags. Geburt $3^1/_2$ Uhr mittags. Entlassungsbefund am 18. November 1913: Uterus gut zurückgebildet, anteflektiert, an der linken Kante ein faustgroßes Myom.

4.

A. K., 32 Jahre alt, aufgenommen am 23. März 1910, letzte Menstruation 24. Juli 1909. 2. Schwangerschaft. 1. Geburt und Wochenbett normal. Während der jetzigen Schwangerschaft im 1. Vierteljahr wehenartige Krämpfe, die sich im Dezember wiederholten, Geburt normal, 1. Schädel-

lage, Entlassungsbefund am 6 April: Uterus im ganzen von klein Kindskopfgröße, ziemlich derb, verschieblich. Man fühlt an der rechten Kante des Uterus in das Ligamentum latum entwickelt eine etwa gut apfelgroße, runde, derbe Geschwulst, die mit der Umgebung nicht verwachsen ist. Der Tumor setzt sich auf der vorderen Fläche des Uterus als derbe Prominenz fort. An der linken Kante des Uterus ist ein weiterer etwa wallnußgroßer Tumor palpabel. Adnexe, Parametrien frei.

5.

O. S., 21 Jahre alt, aufgenommen am 25. September 1910. 2. Schwangerschaft, letzte Menses Mitte Januar, 1 Geburt normal, diese Schwangerschaft auch normal. Diagnose: 1. Schädellage, stärkere Wehen am 29. November 1910, nachts 1 Uhr, Geburt des Kindes $^1/_4$4 Uhr morgens, Nachgeburt 4,10 Uhr morgens. Wochenbett ohne Störung. Entlassungsbefund am 7. Dezember 1910: Uterus gut zurückgebildet, stark anteflektiert, an der rechten Seitenkante in das Ligamentum latum hinein entwickelt, beim Übergang der Cervix in den Uterus ein wallnußgroßes Myom, Adnexe, Parametrien frei: Januar 1911 Patientin schreibt, sie sei außerhalb wegen einer Geschwulst an der Gebärmutter operiert worden.

6.

B. M., 34 Jahre, Aufnahme am 29. April 1910, verheiratet seit $1^1/_2$ Jahren. Nullipara. Periode in den ersten Jahren regelmäßig alle 4 Wochen, seit 5 Jahren unregelmäßig: bald nach 14 Tagen, bald nach 6 Wochen, 2 Tage dauernd, mäßig stark. Letzte Periode am 9. Januar 1910. Seit 6 Tagen bohrende, beim Liegen stärker werdende Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend.

Befund: Uterus stark nach links verlagert, reicht bis 2 Querfinger unter den Nabel. Rechts vom Uterus ein breiter, derber, mit ihm verbundener, jedoch bei der Straffheit der Weichteile nicht deutlich abtastbarer, faustgroßer Tumor, der bis zum Schambein reicht, jedoch gegen die Beckenschaufel deutlich verschiebbar ist. Adnexe, Parametrien frei. Diag-

nose: Gravidität im 4 Monat mit Myoma uteri serosum. Therapie: Bettruhe, Prießnitz Panthopon. Entlassen am 5. Mai 1911. Trotz zweimaligen Schreibens in die Heimat der Patientin ist keine Antwort zu erhalten, ob und wie die Gravidität verlaufen ist. Doch ist anzunehmen, daß keine Beschwerden weiter aufgetreten sind, daß in diesem Falle wie in den ersten der Verlauf ein normaler gewesen ist, weil sich sonst die Patientin wohl in die Klinik begeben hätte.

Fälle, wie die ersten 5, sind weit häufiger, als man für gewöhnlich glaubt. Aber sie werden, da sie keine Beschwerden verursachen, außerhalb der Klinik nicht diagnostiziert. Daß in diesen Fällen, auch wenn sie erkannt werden, nicht zur Operation geschritten wird, ist wohl klar. Daß man aber auch in Fällen, wie z. B. im sechsten Fall, sich abwartend verhalten soll, darauf immer wieder und wieder hingewiesen zu haben, ist ein grosses Verdienst *Hofmeiers*. Selbst bei grossen Myomen tritt häufig keine Störung der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes ein, besonders bei subserösen und interstitiellen nicht. Aber auch bei submucösen und an der Cervix sitzenden tritt, wie wir ja schon oben erwähnt haben, entweder noch im letzten Augenblick das Myom aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle, oder das Myom wird durch stärkere oedematöse Durchtränkung kompressibel. Ganz bedeutend hat die Operationswut bei Komplikation von Myomen und Schwangerschaft nachgelassen, und die meisten Autoren haben sich den Anschauungen *Hofmeiers* angeschlossen. So sagt *Frommel*, daß man nie voraussagen könne, ob ein Myom, auch wenn es tief in der Cervix sitze, die Geburt erschwere oder unmöglich machen werde. Auch über das Wachstum des Myoms in der Schwangerschaft könne man nichts genaueres aussagen, daher dürfte man nur bei strengster Indikation eingreifen. Auch *Bär, Schweitzer, Ozenne, Schauta, Cleist, Mauß, Küstner, Ammann,* und viele andere sind für ein expectatives Verhalten. *Ammann* z. B. sagt, man solle sich besonders bei Fundusmyomen durchaus abwartend verhalten, da selbst bei größeren Myomen keine Störung eintrete. Auch

gelänge es bei Beginn der Wehen, selbst bei Myomen, die das Becken ausfüllten und ein absolutes Hindernis abzugeben schienen, oft in Knieellenbogenlage und Narcose den Tumor in das kleine Becken hineinzuschieben. Wie selten die Operateure noch vor die Notwendigkeit, operativ einzugehen, gestellt werden, dafür findet man einige Angaben in *Veits* Handbuch der Gynäkologie. Die Prozentziffer der operierten Fälle belief sich bei den meisten Operateuren auf 14 – 25 %. Ein Operateur hat aber 41 % operativ behandelt. *Olshausen* mußte in seinen 200 ersten Fällen 33 mal, also in 16½ %, in weiteren 320 Fällen 53 mal, also in 16,4 % zur Operation schreiten. —

7.

Frau Dr. S., 43 Jahre, aufgenommen am 12. Februar 1909. 1. Schwangerschaft. Letzte Menstruation 1. November 1908. Patientin ist seit 3 Jahren verheiratet, seit Sommer vorigen Jahres leidet sie an Kreuzschmerzen, die besonders bei körperlichen Anstrengungen auftreten. Auch in der Ileocöcalgegend bestehen Schmerzen. In der jetzigen Schwangerschaft häufig Übelkeiten. Status präsens: Äußere Untersuchung: Leib ziemlich stark durch eine harte, knollige, leicht bewegliche Geschwulst aufgetrieben, deren oberer Teil bis in die Magengegend reicht, deren Hauptmasse etwas nach rechts hinüber reicht und, die im ganzen ungefähr von klein Mannskopfgröße ist. Innere Untersuchung: Portio stark aufgelockert, geht über in eine weiche Geschwulst von der Größe eines drei bis viermonatlich schwangeren Uterus, an welchem die vorher genannte Geschwulst mit relativ schmaler Verbindung zu sitzen scheint. Operation am 12. Februar: Nach Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich die Geschwulst als ein hartes, knolliges mit einem zwei Finger breiten Stiel mit der vorderen Wand des ungemein weichen Uterus in Verbindung stehendes Myom. Der Stiel ist um seine Achse um 90 Grad gedreht. Er wird mit doppelten Cattgutfäden dicht am Uterus unterbunden und nach Absetzung der Geschwulst wird die Fläche des Stieles nochmals mit einigen Cattgutfäden versorgt und übernäht.

Weitere Myomknoten sind am schwangeren Uterus nicht durchzufühlen. Entlassen am 21. April 1909: Uterus dem 5. Monat entsprechend, Narbe tadellos verheilt.

Wiederaufnahme am 29. Juli 1909: Am 2. August 6 Uhr morgens starke Wehen. Von 11 Uhr vormittags bis 2 Uhr nachmittags sistieren die Wehen vollkommen. Kurz vor 4 Uhr stellen sich hintereinander zwei äußerst starke, schmerzhafte, langandauernde Wehen ein, mit denen der Kopf in das Becken eintritt. Mit Rücksicht auf die Gefahr der drohenden Uterusruptur wird sofort, um weitere Wehen zu vermeiden, die Geburt mit der Zange beendigt. Opperation trotz doppelseitiger Episiotomie ziemlich schwierig. Kind lebt, Wochenbett normal. Entlassen am 21. August 1909. Uterus faustgroß, beweglich, anteflektiert.

8.

F. L., 31 Jahre alt, aufgenommen 4. Januar 1910. 1. Schwangerschaft, letzte Menses Anfang August 1909. Status präsens: Im oberen Teile des Abdomens ein sehr harter, höckeriger Tumor von klein Mannskopfgröße. Derselbe reicht rechts bis unter die Leber, liegt ausgesprochen rechts herüber, läßt sich gut verschieben und hängt augenscheinlich durch einen Stiel mit einer Geschwulst zusammen, die etwa bis zum Nabel reicht und wohl dem graviden Uterus entspricht. In der rechten Inguinalgegend eine etwa gänseeigroße, elastische, leicht verschiebliche Geschwulst, von der ein rundlicher Strang durch den Leistenkanal zu gehen scheint.

Operation: Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich sogleich der schwangere weiche Uterus und rechts davon der äußerst knollige harte Tumor, der mit einem zweifingerbreiten Stiele von der rechten hinteren Seite des Korpus Uteri ausgeht. Der Stiel wird unterbunden und die Geschwulst abgetragen. In der rechten Leistengegend ergibt sich eine Hernia inguinalis dextra ovarica. Hier wird die Herniotomie und Ablatio ovarii gemacht Entlassen am 25. Januar: Bisher trat keine Störung in der Schwangerschaft ein. Uterus stark anteflektiert. — Wiederaufnahme am 4. Mai 1910. Geburt

verläuft normal, zweite Schädellage, 1. Wehen 5 Uhr nachmittags am 5. Mai. Geburt des Kindes am 6. Mai vormittags $6^1/_2$. Entlassen am 14. Mai 1910: Geschlechtsteile gut zurückgebildet. Adnexe, Parametrien frei.

9.

H. M., 35 Jahre alt, aufgenommen am 29. Mai 1912. V. Para. Alle bisherigen Geburten spontan, mit fieberfreiem Wochenbett. Letzte Geburt vor 2 Jahren. Letzte Periode Anfang März. Seit 4 Jahren bemerkte Patientin einen Klumpen im Leib, der sich bewegte wie ein Kindskopf. Seit einem Jahre sind die Beschwerden stärker. Befund am 29. Mai: Vor dem Uterus vom vorderen Scheidengewölbe aus zu fühlen eine, zwei- bis drei Querfinger breit die Symphyse überragende, prall elastische Geschwulst. Nach oben rechts, an dieselbe angrenzend, ist ein klein Kindskopfgroßer solider Tumor durch die Bauchdecken durchzufühlen, der unter den Bauchdecken frei verschieblich ist und bei dessen Bewegung sich der cystische Tumor im vorderen Scheidengewölbe mitbewegt. 30. Mai: Der oben beschriebene cystische Tumor wird heute als Uterus erkannt, dem ein solider Tumor am Fundus aufsitzt. Diagnose: Myoma uteri gravidi. Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich sofort die gut faustgroße Geschwulst, die vom Fundus uteri ausgeht und sich beiderseits bis zum Abgang der Tuben entfaltet. Die Basis der Geschwulst wird daumenbreit an der Übergangsstelle umschnitten und nach Durchtrennung der oberflächlichen Gewebsschicht versucht, die Geschwulst stumpf aus der Wand des Uterus herauszuschälen. Die Auslösung erfolgt nicht ganz glatt, die Geschwulst erstreckt sich ziemlich tief in das Gewebe hinein. Sofortige Vernähung des ziemlich stark auseinandergezogenen Geschwulstbettes durch eine Reihe von einzelnen Nähten mit Alkoholcattgut, zum Teil dreifache Schicht. An der vorderen Wand zeigt sich noch interstitiell eingelagert ein etwa erbsengroßer weißlicher Fibromknoten, der mit Rücksicht auf die Kleinheit und die interstitielle Einlagerung zurückgelassen wird. 20. Juni Ent-

lassen, Heilung per primam. Keine Spur von Wehen post operationem. 16. September Nachuntersuchung, Bauchnarbe vollkommen glatt und lineär, der Uterus dem 6. bis 7. Monat entsprechend.

10.

M. D., 34 Jahre, aufgenommen 7. Februar 1912. 1. Schwangerschaft vor 7 Jahren, Geburt und Wochenbett o. B. Vor 14 Tagen sind angeblich nach schwerem Heben Schmerzen in der linken Unterbauchseite aufgetreten. Patientin hat aber ruhig weiter gearbeitet. Seit 3 Tagen hat sie sich zu Bett legen müssen, da die Schmerzen sehr stark geworden sind, Stuhl- und Urinverhaltung, Erbrechen oder Blutung sind nicht aufgetreten. Befund: Im unteren Teile des Abdomens liegt ein klein Mannskopfgroßer, derber, glattwandiger mehr oval gestalteter Tumor, dessen linker oberer Pol bis zum Nabel reicht, während der untere sich tief ins kleine Becken hinuntererstreckt. Der Tumor ist im ganzen beweglich, wenn auch nicht ausgiebig. Da der Verdacht besteht, daß eine Schwangerschaft vorliegt, und da die Patientin nur ein Kind besitzt, und dieses aus erster Ehe stammt, so wird ihr anheimgegeben, das Ende der Schwangerschaft abzuwarten und dann zugleich mit dem Kaiserschnitt eine sterilisierende Operation machen zu lassen. Patientin willigt ein.

Entlassen am 12. Februar.

26. Februar. Patientin kommt heute wieder mit dem Wunsche, operiert zu werden, da sie jetzt schon im Beginn der Schwangerschaft hochgradige Beschwerden hat und fürchtet, es bis zum Ende der Schwangerschaft nicht mehr aushalten zu können. Sie klagt über starken Druck im Unterleib und Schmerzen vornehmlich links unten an der Geschwulst selbst, wodurch sie arbeitsunfähig ist und, wenn sie wirklich eine halbe Stunde an der Arbeit ist, sich zu Bett legen muß.

Status: Der Tumor scheint vornehmlich links größer geworden zu sein und steht zwei Querfingerbreit unter dem Nabel.

Operation: Nach dem Bauchschnitt präsentiert sich die vollkommen flache Geschwulst, und es zeigt sich beim Nachfühlen, daß sich nach links und nach oben eine faustgroße Ausladung derselben befindet, die sich außerordentlich weich anfühlt und augenscheinlich dem schwangeren Uterus entspricht. Die Geschwulst hat klein Mannskopfgröße, sitzt im wesentlichen der vorderen unteren Uteruswand auf und erstreckt sich nach links ziemlich tief in das Ligamentum latum hinein. Das Ligamentum rotundum ist vollkommen frei. Im Uterus selbst ist außerdem ein ungefähr erbsengroßes Fibrom. Sonst sind weitere Geschwülste nicht zu sehen. Es erscheint nicht unmöglich, die Geschwulst unter Erhaltung des schwangeren Uterus auszuschälen. Es wird deswegen ein vier querfingerbreiter Längsschnitt über der vorderen Geschwulst gemacht und nun die Kapsel ausgeschält. Dies erweist sich auf der vorderen Seite ziemlich schwierig, da augenscheinlich sehr feste Verbindungen bestehen. Nach oben und in der rechten Seite gelingt die Ausschälung besser. Die Blutung ist im allgemeinen gering, und so gelingt es, die Geschwulst ohne Unterbindung herauszuschälen. Das sehr große Geschwulstbett wird mit drei Schichten von Jodcattgut vernäht. Bei Revision der Anhänge zeigt sich im rechten Ovarium eine etwa taubeneigroße derbe Geschwulst. Es wird daher ganze Ovarium nachträglich abgebunden, die Tube bleibt zurück. Der Uterus ist jetzt vollkommen heruntergerückt und liegt wie der normale schwangere Uterus dicht oberhalb des kleinen Beckens.

Verlauf: vollkommen glatt und fieberfrei. In den ersten 5 Tagen treten leichte Wehen auf, die mit Opiumklistieren bekämpft werden, dann nimmt die Schwangerschaft ungestört ihren weiteren Verlauf. Entlassen am 17. März 1912. Bauchwunde lineär verheilt. Der gravide Uterus liegt links herüber, reicht mit dem Fundus bis etwa in Nabelhöhe.

Auf briefliche Anfrage berichtet Patientin, daß das Kind voll ausgetragen ist, und die Geburt normal ohne ärztliche Hülfe von statten gegangen ist. — — —

Schreitet man operativ ein, so ist die idealste Operation die Abtragung, resp. Abbindung der Geschwust oder Enukleation derselben, wie in den Fällen 7 bis 10, da hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, die Schwangerschaft zu erhalten. Allerdings hat diese Enukleation auch ihre Gegner gefunden. *Olshausen*, der Hauptvertreter der Gegner dieser Operation, sagt; die Operation sei recht gefährlich und zwar deshalb, weil man nie recht sagen könne, wie tief sich die Geschwulst in die Uterusmuskulatur erstrecke und man leicht die Uterushöhle eröffnen könne, auch wäre die Gefahr von unstillbaren Blutungen, von späterer Berstung und vor allem die der Infektion eine sehr große, auch hätte man schon sehr viele Rezidive nach der einfachen Enukleation gesehen. Ähnliche Anschauungen vertreten *Wertheim*, *Becker*, *Hall*, *Queisner Stähler* und andere. *Asch* geht sogar so weit, daß er sagt, er möchte in den Fällen, wo operiert werden müsse, lieber die Schwangerschaft unterbrechen, als enuklieren; denn durch diese Operation würde das kindliche Leben, nicht selten auch das mütterliche, gefährdet. Gegen diese Behauptungen sprechen die Erfolge, die man durch die Enukleation erreicht hat. So hat *Harte* in seiner Dissertation: »Beitrag zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung der im letzten Jahrzehnt an dem graviden und kreisenden Uterus ausgeführten Enukleation« 63 Fälle von Enukleationen zusammengestellt, die während der Schwangerschaft gemacht worden sind. Von diesen 63 Operationen verlief 49 mal die Schwangerschaft ungestört weiter. In 12 Fällen kam es zum Abort oder Partus prämaturus, zwei Fälle verliefen tödlich. Am Schlusse seiner Ausführungen spricht er seine Ansicht dahin aus, daß »die Enukleation und Abtragung der Tumoren eine größere Beachtung verdient, als bisher vielfach geschehen ist. Der geringe Prozentsatz der Todesfälle, die verhältnißmäßig seltene Unterbrechung der Schwangerschaft stellen bezüglich der Prognose die erhaltenden Myomoperationen in eine Reihe mit den anderen wegen Myom ausgeführten Eingriffen, die auf eine Entfernung des kranken

Organs hinzielen. Sie übertrifft die supravaginale Amputation und die Totalexstirpation dadurch, daß sie der Patientin ihr Gebärorgan und hiermit ihre wichtigste weibliche Funktion erhält.

Überhaupt eingegriffen wurde im Fall 7 wegen lang andauernder Kreuzschmerzen und häufiger Übelkeiten, die in der jetzigen Schwangerschaft immer stärker wurden. In den nächsten beiden Fällen 8 und 9 war die Größe der Geschwülste, die klein Kind- bis klein Mannskopfgröße betrug, für den Eingriff ausschlaggebend. Die Indikation im Falle 10 waren die ungeheueren Schmerzen, die Patientin schon zu Anfang der Schwangerschaft empfand, und die Patientin vollkommen arbeitsunfähig machten. Sie wurde zuerst nach Hause geschickt und ihr empfohlen, das Ende der Schwangerschaft abzuwarten und sich dann in der Klinik entbinden zu lassen. Doch waren die Beschwerden derartig hochgradig, daß eingegriffen werden mußte. — — —

11.

K. P., 29 Jahre alt, aufgenomen am 2. Juli 1911 Primipara. Partus vor 8 Tagen spontan. Am 5. Wochenbettstage konsultierte sie den Arzt wegen starker Nachwehen. Dieser diagnostizierte einen Tumor und schickte sie in die Klinik.

Befund am 2. Juli 1911: Durch den etwa 3 Markstückgroßen Muttermund fühlt man in der Cervix ein hartes höckeriges Gebilde, das etwa Entenei groß vom Fundus uteri auszugehen scheint. Uterus selbst etwa kindskopfgroß, weich gut beweglich. Adnexe, Panametrien frei. Reichlich stinkender Ausfluß.

Operation: Nach Spaltung der vorderen Cervixwand wird der Tumor gefaßt, herabgezogen und der Stiel so hoch wie möglich mit der Schere durchtrennt.

Der Tumor erweist sich als ein submucöses polypöses Myom. Tamponade. Entlassen am 11. Juli 1911. Uterus gut zurückgebildet. Adnexe, Parametrien frei. Patientin vollkommen beschwerdefrei.

12.

E. Sch., 42 Jahre, aufgenommen am 5. Juni 1910., 8. Schwangerschaft, letzte Menstruation Anfang August 1909. Erste Periode mit 19 Jahren regelmäßig, 3 Tage dauernd, mäßig stark. Seit 4 Jahren 3 wöchentlich und stärker. Die ersten 7 Geburten normal, desgleichen die Wochenbetten. Letzte vor 4 Jahren. Seit dieser Zeit hat Patientin eigenartige Gefühle im Unterleib, wie wenn ein Fremdkörper darin wäre, auch wehenartige Schmerzen, die beim Sitzen besser wurden, und Druck nach unten war vorhanden. Auch während der jetzigen Schwangerschaft bestanden diese Beschwerden fort. Es bestand die Empfindung »wie wenn etwas darin wäre, was nicht hinein gehörte«. Blutungen sind nicht eingetreten. Patientin wird stundenweit hierher gebracht, nachdem sie zwei Tage lang gekreist hatte und 6mal untersucht worden war.

Papation: Der ganze Uterus dauernd leicht kontrahiert, Rücken rechts, Kopf vorstehend, etwas oberhalb des Beckeneinganges, Kindesbewegungen nicht zu fühlen, nirgends Herztöne zu hören. Innere Untersuchung: Äußerer Muttermund vollkommen erweitert, Gewebe außerordentlich schlaff. Dicht hinter demselben eine sich derb anfühlende, fast faustgroße Geschwulstmasse, deren oberes Ende sich nicht abtasten läßt. Rechts davon gelangt man durch den 8 bis 10 Zentimeter langen Cervixkanal an den oberhalb der Sympyse stehenden Kopf, Blase ist gesprungen. Abgänge riechen stark. Die Perkussion ergibt über den höchsten Teil des Fundus deutlich tympanitischen Schall. Temperatur: 38,6. Mit Rücksicht auf die Temperatursteigerung, Tympania uteri, die übelriechenden Abgänge wird beschlossen, die Frau alsbald zu entbinden. Mit dem Speculum wird die außerordentlich schlaffe Portio eingestellt und unter kräftigem Anziehen der hinteren Lippe diese mit der Schere hinauf so weit gespalten, bis der untere Pol der Geschwulst in der Höhe von 3 bis 4 Zentimeter erreicht wird. Unter weiterem Anziehen der

Geschwulst und Spalten des inneren Mantels wird nun die Geschwulst enukleiert, was im unteren Teile leicht gelingt. In dem oberen Teile dagegen trotz der Weichheit der Geschwulst in allen übrigen Teilen recht schwierig, sodaß die Schere vielfach zur Hülfe genommen werden muß und der alleroberste Teil der Geschwulst abgebunden werden muß. Nach Entfernung der Geschwulst erhebliche Blutungen, deren Quelle trotz möglichsten Herunterziehens der Gewebe nicht zu finden ist. Provisorische Abklemmung und Entwicklung des Kindes durch Perforation und Kranioklasie. Die Entwicklung des Kindes macht wegen seiner Größe ziemliche Schwierigkeiten, ebenso die Entfernung der Placenta infolge völliger Erschlaffung des Uterus. Dabei eine nicht unbeträchtliche atonische Nachblutung. Tamponade, Kochsalzinfusion. Wochenbett: In den ersten 4 Tagen Fieber bis 39°, Ausfluß stark stinkend, Leib etwas aufgetrieben. Uterus selbst, wie die Partien beiderseits, stark druckempfindlich.

Entlassungsbefund am 2. August: Leib stark erschlafft, Portio gut zurückgebildet, in der hinteren Lippe ein Spalt, der etwa 2 Zentimeter hinaufgeht. Der Uterus auch normal zurückgebildet, anteflektiert, hinter der Cervix und links eine mäßig ausgedehnte Verdickung, durch welche der Uterus nach hinten fixiert und retroponiert erscheint.

In den beiden Fällen 11 und 12 handelt es sich um submucöse resp. Cervixmyome. Daß in diesen Fällen, vaginal versucht wird, wenn ein Eingriff nötig ist, die Geschwulst zu entfernen, ist wohl klar. Man versucht, wie in vorliegenden Fällen, möglichst hoch mit der Schere heranzukommen und trägt soviel wie möglich ab.

Fall 12 ist besonders deshalb noch interessant, weil er die Behauptung *Hofmeiers*, daß die Myome die Konzeption und die Sterilität nicht beeinflussen, beweist, daß sie sogar die Konzeptionsfähigkeit, dadurch daß die Ovulation länger stattfindet, weit hinausrücken. Denn der Angabe der Patientin, sie hätte die Geschwulst erst seit der letzten Geburt, ist wohl

nicht stattzugeben. 8 mal hat die Patientin trotz ihres Cervixmyoms, das gerade von vielen Seiten beschuldigt wird, Sterilität zu erzeugen, konzipiert. Obwohl Patientin schon 2 Tage lang gekreist hatte, einen stundenweiten Weg zurückgelegt hatte, sechs mal untersucht worden war, es sogar schon zur Temperatursteigerung gekommen war, gelingt es doch, der Patientin ihr Gebärorgan zu erhalten.

13.

Th. J., 41 Jahre, aufgenommen am 29. Juni 1913. 1. Geburt vor 14 Jahren, Geburt und Wochenbett normal. Seit 6 Jahren steril verheiratet. Letzte Periode den 12. Mai 1913. 5 Wochen später beginnt Patientin zu bluten, 3 Tage schwach, dann sehr stark. Am 25. Juni gingen angeblich Stücke ab. Der am 27. Juni konsultierte Arzt ermittelt einen Abort und tamponiert. Patientin blutet seitdem dauernd, hat aber keine Schmerzen. Links seitlich vom Uterus, der retroflektiert liegt und stark nach rechts verlagert ist, fühlt man einen ziemlich derben strangförmigen Tumor, der gut beweglich, aber ziemlich druckempfindlich ist.

Operation: Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, nach links in dem Douglas liegend, eine bewegliche etwa halbfaustgroße derbe Geschwulst, die sich beim Hervorziehen als ein ziemlich breit inseriertes in die linke Uteruskante aufgehendes Myom erweist, während die Anhänge vollkommen frei sind. Nach Hervorziehen der Geschwulst, Umschneidung derselben an der Basis und Ausschälung aus dem Bette, alles auffallend blutreich, Vernähen des Bettes mit einigen Cattgutnähten und Übernähen des Ganzen mit fortlaufender Naht. Nach Umlagerung der Patientin wird der Uterus auscürrettiert, wobei noch große Mengen Deciduafetzen entleert werden. Entlassen am 15. Juli. Uterus vollkommen beweglich, kleines Becken frei.

14.

B. E., 31 Jahre alt, aufgenommen 29. Mai 1913. 1. Ge-

burt normal, letzte Periode Ende März. Am 25. Mai begann eine Blutung, die am 26. Mai nachmittags besonders stark wurde, auch sollen dabei einige Stücke abgegangen sein, seitdem blutet sie dauernd stark.

Befund: An der rechten Uteruskante fühlt man mehrere haselnußgroße Geschwülste, die augenscheinlich mit dem Uterus im Zusammenhang stehen. Currettement: Die Currette stößt an verschiedenen Stellen auf harte höckerige Stellen. Entlassen am 7. Juni 1913. Uterus gut zurückgebildet.

In Fällen 13 und 14 handelt es sich um zwei Aborte, die mit Myom und zwar in beiden Fällen mit subserösen kompliziert waren. Sie für das Eintreten des Abortes verantwortlich zu machen, ist kein Grund vorhanden, wie im allgemeinen Teil schon aufmerksam gemacht worden ist. Kommen doch schon gewöhnlich auf 7 Geburten 1 Abort und nach großen Statistiken von Myomkranken ist das Verhältnis von Aborten und Geburten bei Komplikation von Schwangerschaft und Myom wie 1 . 6, also so gut wie nicht herabgesetzt.

15.

E. G., 42 Jahre alt, Aufnahme 31. Januar 1913. Nullipara, seit 1 Jahr verheiratet, letzte Periode 19. September 1912, vor der Schwangerschaft häufig Atembeschwerden, in der Schwangerschaft hat die Atemnot bedeutend zugenommen. Es traten dann auch immer stärker werdende Schmerzen in der linken Unterbauchseite ein. Da die Beschwerden offensichtlich sehr stark sind, wird der Patientin die Operation empfohlen.

Befund: Uterus liegt nach rechts hin und erstreckt sich lang ausgezogen bis fast zum Rippenbogen. In dieser linken unteren Wand liegt eine klein kindkopfgroße, derbe kugelige Geschwulst.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich sofort der schwangere Uterus, dessen linke überaus gefäß-

reiche Anhänge dicht an der Bauchwunde liegen. Die Kuppe des Uterus steht bis unter die Leber. Die Geschwulst, die überaus weich ist, ist von der Substanz des Uterus kaum zu differenzieren, sodaß es unmöglich ist, ohne Excision des ganzen Uterus überhaupt an diese heranzukommen. Obwohl der Bauchschnitt nach unten bis zur Symphyse und nach oben bis drei Querfinger über den Nabel verlängert wird, gelingt es trotzdem nur mühsam, die Geschwulst mit der Seitenkante voran, durch die Wunde hindurchzuzwingen. Der Uterus entspricht seinem Aussehen nach etwa der Größe des Uterus am Ende der Schwangerschaft. Die Geschwulst sitzt in der hinteren linken Seite in gut Kindskopf-Größe und erstreckt sich ziemlich tief in die Cervix herunter. Zunächst wird noch der Versuch gemacht, die Geschwulst auszuschälen, doch blutet es hierbei so stark, daß mit Rücksicht auf die außerordentliche Unwahrscheinlichkeit nach dieser großen Verwundung die Schwangerschaft zu erhalten, es vorgezogen wird, den Uterus im ganzen mit der Geschwulst zu amputieren.

Entlassungsbefund am 23. Februar 1913: Bauchwunde primär geheilt, Uterusstumpf ist beweglich, kleines Becken frei.

16.

G. R., 37 Jahre alt, aufgenommen am 31. Jannar 1913. Nullipara, 4 Jahre verheiratet, 1. Periode mit 15 Jahren regelmäßig, seit dem 19. Jahre bleichsüchtig. Periode setzte einmal 3 Monate aus, dann häufig unregelmäßig, letzte Periode 10. Dezember. Seit dieser Zeit hat Patientin Beschwerden beim Stuhlgange, Mangel an Appetit und wurde mehrmals wegen Magen- und Darmkatarrh behandelt. Mitte Januar wurde in der Klinik eine Geschwulst festgestellt. Sie kommt jetzt, um sich operieren su lassen.

Befund: Uterus in einem kugelrunden, bis zum Nabel reichenden, ziemlich weichen Tumor verwandelt.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich eine rötlich pralle Geschwulst, die etwa in der Mitte zwischen

Symphyse und Nabel eine feste Verwachsung mit der Bauchwand aufweist und zwar, wie sich herausstellt, in der Gegend des rechten Ligamentum rotundum. Nach scharfer Durchtrennung zeigt sich eine weitere sehr feste Verwachsung mit einer Dünndarmschlinge. Nach Lösung der Schlinge zeigt sich, daß es sich sogar um zwei im spitzen Winkel miteinander verwachsene Dünndarmschlingen handelt. Dieselben werden vorsichtig mit der Schere durchtrennt und mit Catgut vernäht. Die Geschwulst läßt sich auch jetzt nur schwierig, erst nach Verlängerung des Bauchschnittes, herauszubefördern, da der untere Teil sehr straff und fest im Becken sitzt. Beim Anpacken des obersten, sehr cystisch sich anfühlenden Teiles, spritzt eine erhebliche Menge heller klarer Flüssigkeit hervor. Erst nach Durchtrennung einer weiteren Verwachsung auf der linken Seite läßt sich die ganze Masse soweit hervorziehen, das man an die Adnexe seitwärts herankommen kann und man zur Amputation schreiten kann. Der amputierte Uterus zeigt sich gravid im 3. bis 4. Monat. Entlassen am 27. Februar 1913: Stumpf der Cervix ist normal, nicht ganz frei beweglich.

Im Falle 15 versucht man den Uterus zu erhalten und die Geschwulst auszuschälen, doch die Blutung ist derartig stark und, wie *Hofmeier* in der Epikrise sagt, mit Rücksicht auf die außerordentliche Unwahrscheinlichkeit nach dieser Verwundung, die Schwangerschaft zu erhalten, wird zur supravaginalen Amputation geschritten. Im Fall 16 gab die allgemeine Verwachsung mit Dünndarmschlingen und Beckenbindegewebe und die cystische Entartung der Geschwulst die Indikation zur supravaginalen Amputation. Supravaginale Amputation oder Totalextirpation, ... diese Frage ist schon recht oft Gegenstand von Diskussionen gewesen. Die Gegner der vaginalen Amputation führen als Gründe ihrer Ansicht ins Feld, daß beim Zurückbleiben der Cervix sehr oft Stumpfexudate zustande kämen, die ihrerseits leicht Blutungen auslösen könnten. Auch wäre immer das Kollum die Quelle

aller Schwierigkeiten der Operationen und der Heilung. Dem wird aber entgegengehalten, daß nur in den seltensten Fällen Stumpfexudate beobachtet worden sind, — so hat *Abel* in 65 Fällen von supravaginaler Amputation bei 9 Stumpfexudaten dasselbe nur 2mal vom Cervixstumpf, die übrigen Male von Adnexstümpfen ausgehen sehen — — und daß aber bei dieser Operation der Vagina durch Erhaltung der Portio ihre natürliche Festigkeit und Dehnbarkeit erhalten bleibt, während die Scheidenbauchnarbe der Totalextirpation sehr oft sowohl bei der Cohabitation und auch gelegentlich beim Stuhlgang hyperästhetisch ist. *Hofmeier* und seine Schüler führen die Totalextirpation nur bei Vereiterung und bei Verjauchung, bei maligner Degeneration und wenn die Cervix durch tief sitzende Myomknollen so stark entfaltet ist, daß eine Stumpfbildung unmöglich ist. Bei den beiden letzten Fällen gab eine Verjauchung die Indication zur Totalextirpation.

17.

M. Sch., 45 Jahre, aufgenommen 1. August 1911., 1. Geburt spontan vor 13 Jahren, seit 3 Jahren treten sehr große Pausen in der Periode auf, angeblich im Anschluß an einen Gelenkrheumatismus. Letzte Periode Mitte Mai. Seit zwei Jahren etwa bestehen unbestimmte Beschwerden im Unterleib, zeitweise Harndrang und seit 8 Wochen bemerkt Patientin ein Stärkerwerden des Leibes. Wasserlassen zur Zeit sehr häufig, angeblich alle paar Minuten, auch nachts einige Male, mit starkem Brennen verbunden. Stuhl o. B.

Befund: Uterus geht nach oben zu in einen vielfachen, großknolligen Tumor über, der im unteren Teile des Abdomens gelegen ist. Ein weiterer großer, wenig beweglicher Tumor liegt im Douglas, ihn ausfüllend, ein kleinerer zunächst das Korpus uteri vortäuschend, liegt hinter der Symhyse. Die Sonde dringt im Sinne der Anterversion 14 Centimeter ein, läßt sich oben frei und weit hin und her bewegen.

Zunächst wird einige Tage gewartet und Digalen ge-

geben, doch tritt nicht die geringste Besserung in den Beschwerden der Patientin ein.

Operation: Bei Eröffnung des Peritoneums zeigt der Uterus multiple, subserös entwickelte Myome, von denen der eine Tumor im Douglas liegt und mit einer gewissen Gewalt aus demselben herausluxiert werden muß. Bei der Durchtrennung des Douglasperitoneums gerät die Schere durch die ganz auffallend dünne Cervixwand in die Cervixhöhle, aus der sich eine verjauchte alte Placenta mit mazeriertem Fötus, der ungefähr dem vierten Monat entspricht, entleert, weswegen nach Abbinden der Adnexe der Uterus im ganzen extirpiert wird. Verlauf teilweise fieberhaft, bedingt durch Abscedierung in den Bauchdecken. Entlassungsbefund: Bauchwunden gut geheilt, im Douglas eine diffuse Verdickung, nicht empfindlich, sonst das Becken frei.

18.

Frau Dr. L. Sch., 32 Jahre alt, aufgenommen am 31. Februar 1909. Patientin war im vierten Monat gravid, 4 Tage lang verspürte Patientin starke Wehen, gleichzeitig trat eine starke Blutung auf, derentwegen zunächst das Kind und einige Stunden später die Nachgeburt entfernt wurde. Bei dieser Gelegenheit wurde eine Geschwulst in der Gebärmutter entdeckt. Der Arzt verordnete Secale. Zunächst ging es bei leichtem Fieber, aber starken Schweißen relativ gut, dann kamen aber stärkere Fiebertemperaturen, aber ohne Schüttelfrost. Schließlich gingen neben den Lochien verjauchte Massen ab, weswegen Patientin in die Klinik überführt wurde.

Befund: Bei der inneren Untersuchung fühlt man den unteren Pol eines ziemlich derben Tumors, aus dem sich übelriechender Ausfluß entleert.

Diagnose: Verjauchtes Myoma uteri submucosum.

Operation: Versuch der vaginalen Operation unmöglich. Nach Eröffnung der Bauchdecken Abbindung beider Ligamenta lata und Exstirpation des Organes. Drainage durch die Scheide. Das Präparat zeigt ein völlig submucös ent-

wickeltes, äußerst übelriechendes Myom von derber Beschaffenheit. Zustand der Patientin wochenlang dubiös, da hohes Fieber und Unregelmäßigkeiten im Puls und starke Ödeme vorhanden sind, doch dann Besserung. Entlassen am 7. Juli 1909. Scheide ziemlich kurz, Wunde gut verheilt, derb, ein besonderer Befund nicht feststellbar.

Wenn wir nun unsere Ansicht über die Therapie bei der Komplikation von Myom und Schwangerschaft nochmal zusammenfassen, so können wir sagen:

In allen Fällen, wo Myom und Schwangerschaft sich komplizieren und die Beschwerden nur einigermaßen erträglich sind, ist ein exspectatives Verhalten am Platze. Sollten die Beschwerden zu stark werden, dann ist bei subserösen uud interstitiellen Myomen die Abtragung resp. Enukleation auf abdominalem Wege, bei submucösen auf vaginalem Wege zu versuchen. Ist die Enukleation aus irgend einem Grunde, wie tiefer interstitieller Sitz, Verwachsensein des Myoms mit der Umgebung usw. nicht möglich, dann ist zur supravaginalen Amputation zu schreiten. Im Falle der Verjauchung und Vereiterung des Myoms, maligner Degeneration und, wenn die Cervix durch tiefsitzende Myomknoten so stark entfaltet ist, daß eine Stumpfbildung unmöglich ist, dann ist die Totalextirpation zu machen.

Zum Schlusse obliegt dem Verfasser die Pflicht, Herrn Geheimrat *Hofmeier,* seinem hochverehrten Lehrer, für die Erteilung des Themas, die Überlassung der Krankengeschichten und Literatur, sowie bereitwilligst erteilten guten Rat, tiefsten Dank auszusprechen.

Literaturangabe.

Asch, Zentralb. für Gynäkol. 1904 Nr. 49.

Burkhard, Über die Dauererfolge der Myomoperationen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkol. Bd. 43, Heft 5.

Cleist, Zentralbl. für Gynäkol. 1909 S. 798.

Denné, Inaug. Dissert. Würzburg 1899.

von Franquè, Myomatöser schwangerer Uterus. Monatsschrift für Gehurtsh. und Gynäkol. Bd. 31 Heft 5.

Frommel, Jahrbücher 1905, 1910, 1911.

Harte, Beitrag zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft mit bes. Berücksichtigung der im letzten Jahrzehnt am graviden und kreisenden Uterus ausgeführten Enukleationen. Berlin 1911.

Hofmeiner, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkol. Bd. 30 und 42. Handbuch der Frauenkrankheiten.

Köhler, Myotomie in der Schwangerschaft, Straßburg 1911.

Kraut, Inaug. Dissert. von 1903.

Lehrieder, Über Komplikation von Myom und Schwangerschaft. Dissert. 1911 Würzburg.

Luyen, Ueber Komplikation von Myom und Gravidität Bonn 1911.

Mauss, Zentralbl für Gynäkol. 1909 S: 111.

Müller, Handbuch der Geburtshilfe.

Nauss, Inaug. Dissert. Halle 1872.

Olshausen, Veits Handbuch der Gynäkol. 1. Band u. Zeitschr. für Gynäkol. und Geburtshilfe Bd. 43 Heft 1.

Ozenne, Grossesse et fibrome Nr. 89 S. 839.

Schauta, Zentralbl. für Gynäkol. 1909 S. 1387.

Schweitzer. Zur konservativen Myomoperation in der Schwangerschaft Zentralbl. für Gynäkol. Nr. 9 S. 314.

Scipiades: Myom und Schwangerschaft, Mitteilung aus der 2. Frauenkl. des 1. Kgl. ung. Univ. Budapest Bd. 2 Heft 1.

Szac-Schatz: Gravidität und Myom, Leipzig 1909.

Lebenslauf.

Ich, Karl Kleinschmidt, bin geboren am 8. Juni 1888 zu Mühlhausen i. Th. als Sohn des Malzfabrikanten Hermann Kleinschmidt. Nach Besuch der Bürgerschule in Mühlhausen in Thüringen von 1894 – 97 und des städtischen Gymnasiums von 1898—1908 erwarb ich das Reifezeugnis und begab mich im Jahre 1808 zur Universität Marburg. Hier bestand ich nach 5 Semestern das Physikum. Im 6. Semester ging ich nach Würzburg und leistete dort meine Dienstzeit beim Kgl. Bay. 11. Feld-Artillerie Reg. ab. Im 7. Semester studierte ich in München und ging dann wieder nach Würzburg zurück, wo ich am 9. Mai 1913 die ärztliche Staatsprüfung vollendete. Seitdem bin ich als Medizinal-Praktikant am städtischen Krankenhaus in Braunschweig tätig.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Geheimrat Hofmeier verfaßt.